

"דומינו" מחזור הפחמן

פיתוח וכתבייה: קרין הלוי טוביאס תרגום לערבית: רימאח חאג', ריהאם קדאח

מאפשר לימוד עצמי של מחזור הפחמן שבו יש מעבר של אטום הפחמן בין מדור למדור על ידי תהליכים השונים וגם את המורכבות שממדור מסוים יכולים להיות מעברים למדורים רבים ולהיפך. בניה עצמית של מחזור הפחמן על ידי התלמיד עשויה לעזור בהפנמת התהליכים השונים לפני הצגת המחזור השלם בכיתה.

1. מדפיסים את הקלפים, מדביקים על בריסטול וגוזרים כך שלכל 4-6 תלמידים יהיה מערך שלם של קלפים למשחק*.

2. מתחילים במשחק "דומינו": מחלקים את "קלפי הדומינו" לכל המשתתפים ופותחים קלף ראשון.

3. כל תלמיד שיש לו קלף שאחד מהמדורים בו מתאים למדורים הפתוחים על השולחן מוסיף קלף ואומר בקול את התהליך שבקלף שהוסיף (לדוגמא: פד"ח באוויר עובר באמצעות פוטוסינתזה לצמחים). חשוב להדגיש שניתן להניח קלפים כך שתהיה נקודת פיצול מקלף אחד לכמה קלפים ולא כל הקלפים צריכים להיות מונחים באופן טורי.

4. לאחר סידור כל קלפי "הדומינו" על ידי התלמידים. כל תלמיד מקבל דף עבודה שבו תרשים של מחזור הפחמן שחסרים בו פרטים: "מחזור הפחמן לתלמיד" וצריך למלא אותו בעזרת משחק ה"דומינו" המלא שמסודר על השולחן.

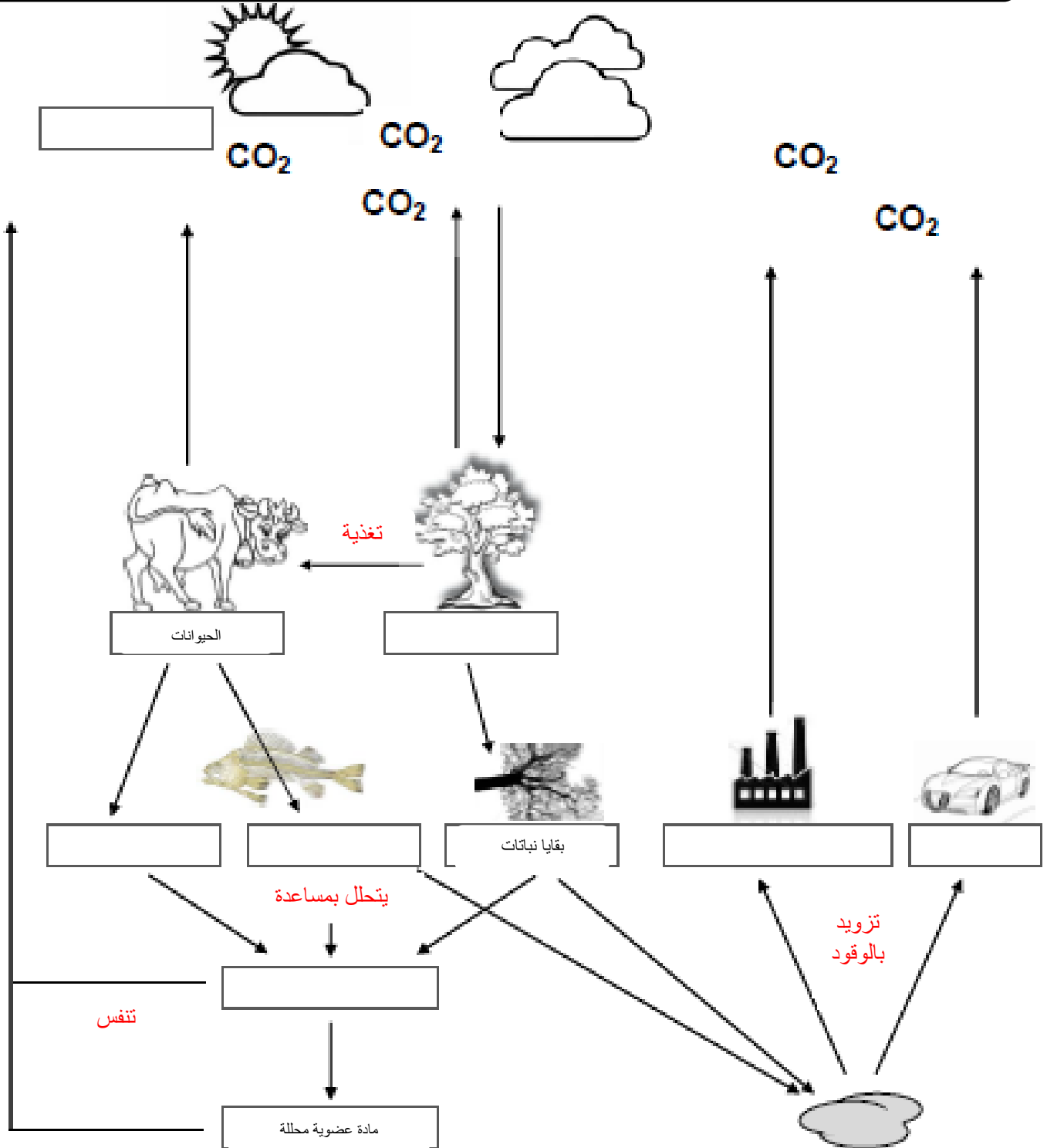
5. מחזור הפחמן שהתלמיד מילא יכנס למחברת התלמיד כתרשים של מחזור הפחמן.

*אפשר להכין קלפים קטנים ואז ל"שחק" בקבוצות קטנות על שולחנות הכיתה או עם קלפים גדולים ולשחק כל הכיתה ביחד או בקבוצות על רצפת הכיתה.

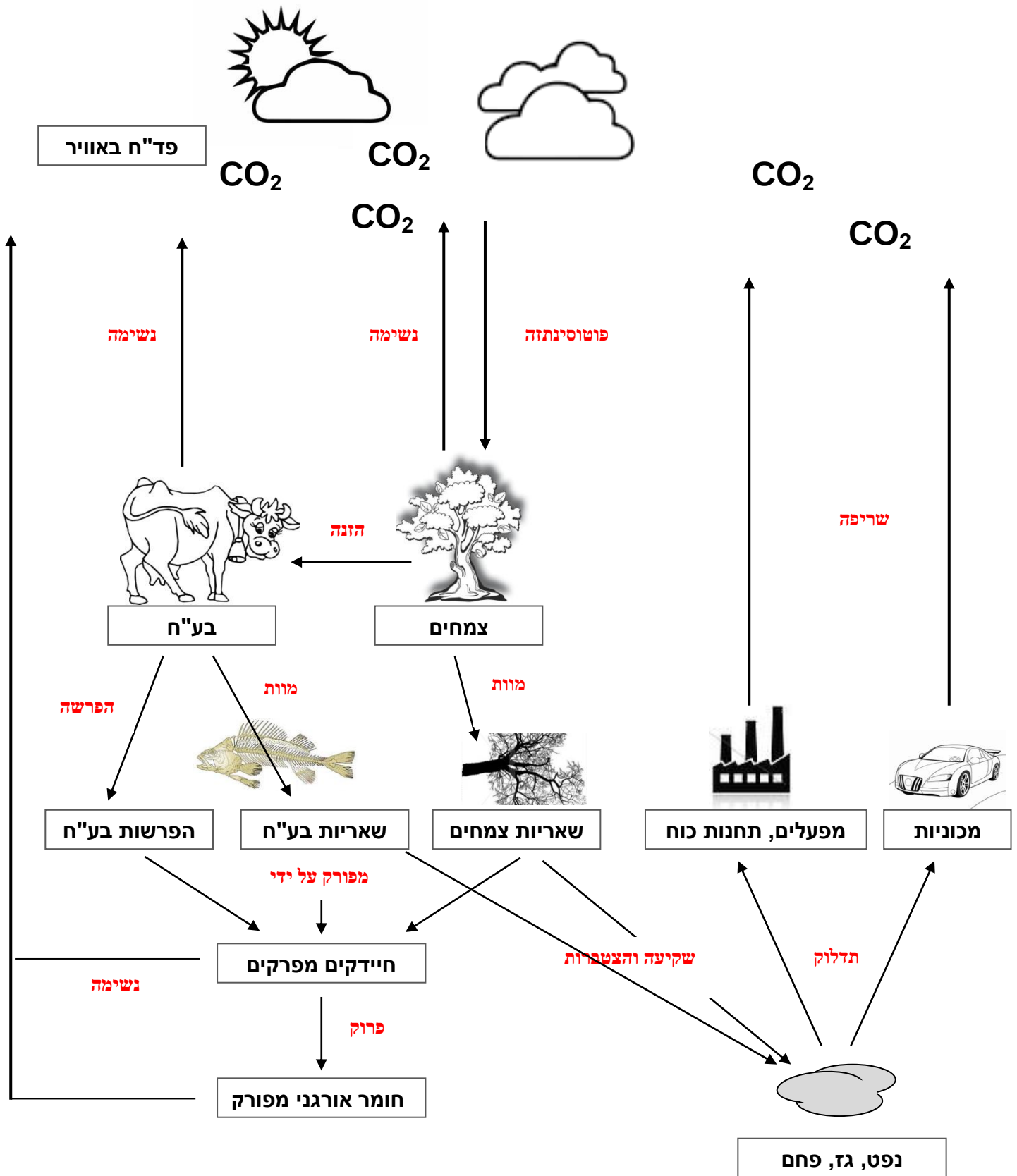
פעילות זו הנמשכת כחצי שעה, מפעילה את התלמידים, ומאפשרת להם להגיע לבד להבנה של מחזור הפחמן והתהליכים השונים שעובר אטום הפחמן. יחד עם זאת מתקבל בסיומה תוצר מסכם שיכול להיכנס למחברת התלמיד.

دورة الكربون

أكملوا المربعات الفارغة، وأيضا بجانب كل سهم أكتب اسم العملية وإذا كان غاز ثاني أكسيد الكربون موجود بمادة عضوية لَوْن السهم بلون أحمر، أما إذا كان موجود بمادة غير عضوية لَوْن السهم بلون أخضر



מחזור הפחמן למורה



فحم، نفط، غاز طبيعي بالأرض انطلاق من محطات الوقود ثاني أكسيد الكربون بالهواء	فضلات الحيوانات أفراز الحيوانات
البراكين انطلاق ثاني أكسيد الكربون بالهواء	بقايا حيوانات موت الحيوانات
قطع سيارة احتراق ثاني أكسيد الكربون بالهواء	بقايا نباتات موت نباتات
فحم، نفط، غاز طبيعي بالأرض قطع سيارة	مادة عضوية محللة تطوّل بواسطة المحللات بقايا نباتات
بكتريا وفطريات محللة تنفس ثاني أكسيد الكربون بالهواء	حيوانات تغذية نباتات
فحم، نفط، غاز طبيعي بالأرض تراكم وتجمع بقايا نباتات محللة	نباتات تركيب ضوئي ثاني أكسيد الكربون بالهواء

مادة عضوية محللة فضلات الحيوانات تحليل بواسطة محلات	نباتات تركيب ضوئي ثاني أكسيد الكربون بالهواء
مادة عضوية محللة بقايا الحيوانات تحليل بواسطة محلات	فحم، نפט، غاز طبيعي بالأرض تراكم وتجمع بقايا حيوانات
مصانع ومحطات قوة فحم، نפט، غاز طبيعي بالأرض تزويد بالوقود	ثاني أكسيد الكربون تنفس نباتات
	ثاني أكسيد الكربون تنفس حيوانات
	فحم، نפט، غاز طبيعي بالأرض تراكم وتجمع بقايا نباتات
	فحم، نפט، غاز طبيعي بالأرض تراكم وتجمع بقايا حيوانات